

Prop. XII. Theor. XII.

*Solem motu perpetuo agitari sed nunquam longe recedere à communi  
gravitatis centro Planetarum omnium.*

Nam cum, per Corol. 3. Prop. VIII. materia in Sole sit ad materiam in Jove ut 1100 ad 1, & distantia Jovis à Sole sit ad semidiametrum Solis in eadem ratione circiter; commune centrum gravitatis Jovis & Solis incidet fere in superficiem Solis. Eodem argumento cum materia in Sole sit ad materiam in Saturno ut 2360 ad 1, & distantia Saturni à Sole sit ad semidiametrum Solis in ratione paulo minori: incidet commune centrum gravitatis Saturni & Solis in punctum paulo infra superficiem Solis. Et ejusdem calculi vestigiis insistendo si Terra & Planetæ omnes ex una Solis parte consisterent, commune omnium centrum gravitatis vix integra Solis diametro à centro Solis distaret. Aliis in casibus distantia centrorum semper minor est. Et propterea cum centrum illud gravitatis perpetuo quiescit, Sol pro vario Planetarum situ in omnes partes movebitur, sed à centro illo nunquam longe recedet.

*Corol.* Hinc commune gravitatis centrum Terræ, Solis & Planetarum omnium pro centro Mundi habendum est. Nam cum Terra, Sol & Planetæ omnes gravitent in se mutuò, & propterea, pro vi gravitatis suæ, secundum leges motûs perpetuò agitentur: perspicuum est quod horum centra mobilia pro Mundi centro quiescente haberi nequeunt. Si corpus illud in centro locandum esset in quod corpora omnia maximè gravitant (uti vulgi est opinio) privilegium istud concedendum esset Soli. Cum autem Sol moveatur, eligendum erit punctum quiescens, à quo centrum Solis quam minimè discedit, & à quo idem adhuc minus discederet, si modò Sol densior esset & major, ut minus moveretur.

Prop.

Prop. XI

*Planetae moventur in Ellipsib.  
& radiis ad centrum illud  
portionales.*

Disputavimus supra de h  
cognitis motuum principiis  
priori. Quoniam pondera E  
quadrata distantiarum à cent  
reliquis non agerent in se mutu  
lem in umbilico communi H  
poribus proportionales ( per  
Lib. I.) Actiones autem Plan  
(ut possint contemni) & mot  
lem mobilem minus perturba  
motus isti circa Solem quiesce

Actio quidem Jovis in Sa  
da. Nam gravitas in Jove  
bus distantis) ut 1 ad 1100  
Saturni, quoniam distantia Sa  
turni à Sole fere ut 4 ad 9, c  
vitatem Saturni in Solem ut  
ter. Error tamen omnis in  
Jovem gravitate oriundus, e  
cum Orbis Saturni in com  
(per Prop. LXVII. Lib. I.)  
perat minutos duos primos.  
turni gravitates acceleratrices  
& Jovis in Solem sunt fere ut  
oque differentia gravitatum S  
est ad gravitatem Jovis in So